

## reportaje

Innovación en el campo chileno: la biotecnología y la edición genética impulsan una agricultura más resiliente

# La edición genética y la carrera global por regular la innovación agrícola

La agricultura global está entrando en una nueva etapa tecnológica. Herramientas biotecnológicas de edición genética, como CRISPR, están acelerando el desarrollo de cultivos más resistentes a sequías, enfermedades y estrés climático, lo que abre una discusión regulatoria que hoy cruza los principales mercados agrícolas del mundo. En ese contexto, la industria internacional de semillas está impulsando una mayor alineación de criterios regulatorios entre países, con el objetivo de evitar marcos regulatorios fragmentados que dificulten la innovación, el comercio de semillas y el desarrollo de nuevas variedades. Chile aparece en este mapa como un actor relevante, tanto por su industria semillera como por el sistema regulatorio que ha desarrollado para evaluar estas tecnologías.

La discusión global se ha intensificado en los últimos años, a medida que las nuevas técnicas de mejoramiento vegetal (NBT por sus siglas en inglés) comienzan a traducirse en desarrollos concretos en la agricultura. El Dr. Miguel Ángel Sánchez, director ejecutivo de ChileBio, señala que "la biotecnología y la edición genética están revolucionando la agricultura al permitir modificaciones precisas en el ADN de las plantas para mejorar las características de los cultivos, imitando de manera controlada la variabilidad genética que ocurre en la naturaleza, acelerando considerablemente procesos que antes tomaban décadas y abriendo la puerta a cultivos más productivos, resilientes al cambio climático y de mejor calidad nutricional".

Frente a este avance tecnológico, la International Seed Federation (ISF), organización que agrupa a la industria global de semillas, ha comenzado a promover una estrategia de "alineación regulatoria inteligente". El objetivo es avanzar hacia marcos normativos comparables entre países, manteniendo estándares de seguridad, pero evitando reglas divergentes que puedan generar barreras regulatorias o comercia-



Mientras países de América, Asia y la Unión Europea avanzan en marcos regulatorios para las nuevas técnicas de mejoramiento vegetal, la industria global de semillas promueve una "alineación inteligente" que permita acelerar la innovación agrícola sin crear barreras al comercio. En Chile, la discusión coincide con la consulta pública impulsada por el SAG para formalizar el procedimiento de evaluación de cultivos desarrollados mediante edición genética.

les.

El punto central de esta discusión es el enfoque regulatorio. Mientras que algunas jurisdicciones han tendido históricamente a regular las técnicas biotecnológicas empleadas en el desarrollo de un cultivo, la tendencia internacional ha evolucionado hacia un modelo basado en las características del producto final. Bajo este criterio, si una planta desarrollada mediante NBT o edición genética no incorpora ADN de otra especie y los cambios obtenidos podrían haberse producido mediante mejoramiento convencional o variabilidad natural, el producto se considera equivalente a un cultivo convencional.

Este enfoque busca evitar la creación de nuevas categorías regulatorias que puedan ralentizar la innovación agrícola. Para la industria semillera global, la fragmentación normativa no solo encarece el desarrollo de nuevas variedades, sino que también puede afectar el comercio internacional de semillas y alimentos, en un contexto donde los sistemas agrícolas necesitan responder cada vez más rápido a desafíos como el cambio climático y la seguridad alimentaria.

## CHILE EN EL MAPA DE LA BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

En este escenario, Chile no par-

te desde cero. Durante décadas, el país ha desarrollado una posición relevante como hub de investigación y producción de semillas biotecnológicas para exportación, apoyado en su diversidad agroclimática, su red de investigación científica y su experiencia en innovación.

De hecho, desde 2017 existe en la práctica un mecanismo regulatorio que permite evaluar productos vegetales desarrollados mediante NBT. Este sistema ha permitido analizar 95 solicitudes y determinar que 89 de ellas no corresponden a organismos genéticamente modificados, ya que no poseen ADN de otros organismos por lo tanto son considerados equi-

valentes a un cultivo convencional.

Una discusión abierta en Chile Sin embargo, el debate regulatorio también se está desarrollando a nivel local. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) abrió recientemente una consulta pública de alcance nacional e internacional para formalizar el procedimiento técnico que permitirá evaluar materiales vegetales desarrollados mediante NBT.

La iniciativa busca formalizar, transparentar y estandarizar el mecanismo de análisis, estableciendo criterios claros para determinar si un desarrollo debe ser considerado convencional o si corresponde aplicar la normativa vigente para organismos genéticamente modificados. Según el cronograma proyectado, la resolución podría entrar en vigencia hacia fines de mayo.

Para el sector, avanzar hacia reglas claras es clave para fortalecer la certeza jurídica y facilitar la investigación y el desarrollo de nuevas variedades.

Al mismo tiempo, el contexto internacional evidencia que la región avanza en esta dirección. Países como Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Uruguay y recientemente Perú han adoptado marcos regulatorios que diferencian entre edición genética y organismos genéticamente modificados, consolidando una tendencia regulatoria en América Latina.

"Chile tiene las capacidades científicas, productivas y regulatorias para seguir siendo un actor relevante en el desarrollo de semillas a nivel global. Lo importante ahora es no frenar ese potencial por falta de claridad regulatoria o por marcos normativos que terminen obstaculizando la innovación", señala el Dr. Sánchez.

En ese escenario, especialistas coinciden en que Chile tiene la oportunidad de consolidar su posición como plataforma biotecnológica para el desarrollo de semillas. Pero también advierten que el desafío será mantener reglas claras y previsibles que permitan seguir impulsando la innovación agrícola en un contexto internacional cada vez más competitivo.